

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Pendidikan adalah perjalanan hidup yang dijalani tiap manusia. Manusia tidak akan mampu untuk berinteraksi, beradaptasi, maupun bersosialisasi dengan lingkungan tanpa adanya pendidikan. Pendidikan berperan penting dalam pembentukan perilaku dan pola pikir manusia agar sejalan dengan norma-norma. Oleh sebab itu, manusia selalu berupaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas dari pendidikan.

Inovasi diperlukan guna meningkatkan mutu dan kualitas dari pendidikan, salah satunya berupa inovasi kurikulum. Kurikulum 2013 (K13) merupakan kurikulum yang berlaku saat ini sebagai upaya untuk menjawab tuntutan era pengetahuan abad 21. Tuntutan era ini adalah penguasaan karakter seperti berpikir kritis, kreatif, bekerjasama atau kolaboratif, serta mampu berkomunikasi dengan baik atau komunikatif (Alperi, 2019; Maghfiroh dan Artono, 2020).

Kurikulum 2013 bersifat memusat pada siswa atau *student center* (Onikarini *et al.*, 2019). Hal ini berarti bahwa kurikulum 2013 membuka kesempatan bagi siswa untuk aktif menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya ketika mengikuti proses belajar mengajar.

Siswa yang belajar dengan kurikulum 2013 dituntut untuk mengembangkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Satu dari kemampuan HOTS yaitu

kemampuan berpikir kritis (Agnafia, 2019; Anggraeni *et al.*, 2018; Dahliana *et al.*, 2018). Selain itu, siswa yang belajar dengan kurikulum 2013 juga dituntut untuk memiliki kemandirian belajar. Semakin tinggi kemandirian belajar yang siswa punya, maka kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya semakin tinggi. Kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis ini saling berkaitan dan mendukung (Maghfiroh dan Artono, 2020).

Berpikir kritis yaitu proses berpikir atas dasar logika untuk mengambil keputusan dan tindakan yang terpercaya (Yuni *et al.*, 2019). Kemampuan berpikir kritis harus dimiliki karena dapat memudahkan siswa menghadapi atau mengatasi berbagai permasalahan melalui pemikiran rasional (Hidayat *et al.*, 2019; Nuryanti *et al.*, 2018). Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis diharapkan dapat memberi solusi terhadap suatu permasalahan dan dapat mengambil keputusan dengan tepat. Cara mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu latihan secara terus menerus, sehingga kemampuan tersebut dapat berkembang dengan optimal. Sementara, kemandirian belajar merupakan kegiatan aktif yang muncul karena adanya kemauan untuk menguasai kompetensi tertentu (Mudjiman, 2011). Kemandirian belajar adalah suatu keadaan timbulnya inisiatif dalam diri siswa (inisiatif sendiri) yang mendorong siswa mampu belajar secara mandiri.

Saat ini, salah satu permasalahan bangsa Indonesia di bidang pendidikan yakni kemampuan berpikir kritis yang masih kurang pada siswa Indonesia. Perihal ini tampak dari capaian PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 yang diumumkan secara serentak pada Selasa, 3 Desember 2019 oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) selaku pelaksana PISA. Capaian PISA tahun 2018 menampakkan bahwa Indonesia menempati

urutan 72 (Kurnia, 2019; Maghfiroh dan Artono, 2020). Skor PISA Indonesia tahun 2018 untuk kemampuan membaca yaitu 379, turun dari angka 397 (tahun 2015) (Dewabrata, 2019; Harususilo, 2019). Sementara skor PISA Indonesia tahun 2018 untuk kemampuan matematika dan sains secara berturut-turut yaitu 379, turun dari angka 386 (tahun 2015); dan 396, turun dari angka 403 (tahun 2015) (Dewabrata, 2019; Harususilo, 2019).

Kenyataan kemampuan berpikir kritis yang masih kurang pada siswa juga tampak dari penelitian-penelitian sebelumnya. Perolehan rerata kemampuan berpikir kritis siswa terkategori sedang, sehingga diperlukan upaya peningkatan (Agnafia, 2019). Tingkat kemampuan berpikir kritis pada siswa terkategori rendah (Hidayat *et al.*, 2019; Nuryanti *et al.*, 2018; Ridho *et al.*, 2020).

Permasalahan lain di bidang pendidikan yaitu kemandirian belajar siswa yang masih kurang. Perihal ini tampak dari beberapa penelitian sebelumnya. Kemandirian belajar siswa SMP masih kurang (Alperi, 2019). Kemandirian belajar siswa pada umumnya masih rendah, sehingga kemandirian belajar siswa perlu dilatih secara berulang-ulang (Siswanto *et al.*, 2016). Hasil wawancara dan observasi dengan guru Biologi memperlihatkan bahwa kemandirian belajar siswa masih rendah (Kismiati, 2020).

SMAN Bali Mandara adalah sekolah yang telah melaksanakan kurikulum 2013 dan Sistem Kredit Semester (SKS). Saat ini, pembelajaran di SMAN Bali Mandara, termasuk pembelajaran Biologi masih dilaksanakan melalui daring karena pandemi Covid-19 masih berlangsung. Selama pembelajaran daring, guru Biologi lebih sering menggunakan pendekatan saintifik. Selain itu, guru Biologi juga melaksanakan pembelajaran berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering,*

and Mathematics) dan PjBL (*Project Based Learning*). Pendekatan dan model pembelajaran tersebut diwujudkan dalam bentuk penugasan kepada siswa atau siswa mengerjakan soal-soal yang terdapat pada UKBM (Unit Kegiatan Belajar Mandiri).

Setelah dilakukan studi pendahuluan pada Kamis, 28 Januari 2021 terhadap 10 siswa perwakilan XI MIPA 3 di SMAN Bali Mandara dengan menyebarkan kuesioner kemandirian belajar, diperoleh hasil bahwa kemandirian belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran Biologi yaitu 1 siswa mendapatkan skor 62 atau kemandirian belajar tinggi, 8 siswa mempunyai kemandirian belajar sedang (skor paling sering muncul yakni 54), dan 1 siswa memperoleh skor 40 (kemandirian belajar rendah). Berdasarkan hasil tersebut, kemandirian belajar sedang yang dimiliki 8 siswa masih berpeluang untuk ditingkatkan menjadi kemandirian belajar tinggi. Oleh sebab itu, dapat diartikan bahwa kemandirian belajar siswa masih kurang.

Rerata hasil Penilaian Akhir Semester Berbasis Komputer (PASBK) mata pelajaran Biologi kelas XI yaitu 60,96 yang termasuk kemampuan berpikir kritis cukup. Hasil PASBK tersebut masih berpeluang untuk ditingkatkan, sehingga hasil PASBK bisa masuk ke dalam rentangan kemampuan berpikir kritis tinggi. Hal ini menandakan siswa masih kurang dalam kemampuan berpikir kritisnya dilihat dari hasil belajarnya yang belum maksimal (Gultom dan Adam, 2018). Selain melihat hasil PASBK, peneliti juga memberikan tes kemampuan berpikir kritis kepada 10 siswa perwakilan XI MIPA 3 di SMAN Bali Mandara dan diperoleh hasil yaitu 5 orang memiliki kemampuan berpikir kritis cukup (persentase nilai 60% paling sering muncul), 4 orang memperoleh persentase nilai 40% (kemampuan berpikir

kritis rendah), dan 1 orang memperoleh persentase nilai 20% (kemampuan berpikir kritis sangat rendah). Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan berpikir kritis cukup yang dimiliki 5 siswa masih berpeluang untuk ditingkatkan menjadi kemampuan berpikir kritis tinggi, dan kemampuan berpikir kritis rendah yang dimiliki 4 siswa masih berpeluang untuk ditingkatkan menjadi kemampuan berpikir kritis cukup. Oleh sebab itu, dapat dimaknai bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kritis masih kurang.

Kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa yang masih kurang disebabkan karena pendekatan dan model yang diterapkan oleh guru Biologi kurang bervariasi. Guru Biologi masih menerapkan pendekatan saintifik dan model pembelajaran STEM atau PJBL untuk membelajarkan beberapa materi kepada siswa. Pendekatan dan model pembelajaran tersebut kurang mendukung dalam melatih kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa secara maksimal. Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu dioptimalkan lagi kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model yang inovatif dan tepat. Salah satu model yang berpotensi mengembangkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu GDL atau *Guided Discovery Learning*. Pembelajaran yang memicu rasa ingin tahu dan rasa senang siswa melalui penemuan mandiri konsep atau pengetahuan adalah model *Guided Discovery Learning* (Dahlia et al., 2018). Model *Guided Discovery Learning* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Nabela et al., 2020; Yuni et al., 2019).

Berdasarkan wawancara dengan guru Biologi di SMAN Bali Mandara saat studi pendahuluan, diketahui bahwa model *Guided Discovery Learning* belum pernah dipakai dalam pelajaran Biologi. Model *Guided Discovery Learning* ialah salah satu

bentuk dari model *Discovery Learning*. Siswa yang diajar memakai model *Guided Discovery Learning* mempunyai hasil belajar lebih baik dibandingkan siswa yang diajar memakai model *Free Discovery Learning* yang diperlihatkan oleh rata-rata *posttest* secara berurutan sebesar 78,29 dan 70,85 (Onikarini *et al.*, 2019). Oleh karena itu, peneliti memilih model *Guided Discovery Learning*.

Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa model *Guided Discovery Learning* berdampak terhadap kemandirian belajar siswa. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik (KPMM) siswa yang diajar memakai Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (MPPT) secara signifikan lebih baik dibanding KPMM siswa yang diajar memakai Model Pembelajaran Langsung (MPL) jika diperhatikan dari kemandirian belajar rendah, sedang, dan tinggi (Rujumi *et al.*, 2017). Selain itu, penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa model *Guided Discovery Learning* berdampak terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Model *Guided Discovery Learning* mempunyai dampak yang signifikan yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Dahlia *et al.*, 2018). Hal ini dapat dilihat dari peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar memakai model *Guided Discovery Learning* dan siswa yang diajar memakai model konvensional secara berturut-turut sebesar 64% (kategori tinggi) dan 50% (kategori sedang).

Model *Guided Discovery Learning* ialah model pembelajaran sistem dua arah, artinya pembelajaran mengikutsertakan peran siswa dan guru (Hamalik, 2006; Yuni *et al.*, 2019). Model ini memiliki sintaks pembelajaran yang sama dengan model *Free Discovery Learning*. Model *Free Discovery Learning* dan *Guided Discovery Learning* mempunyai tahapan-tahapan yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization* (Syah, 2014). Model

*Guided Discovery Learning* mendukung kemampuan *problem solving* siswa, materi lebih membekas lama dalam ingatan siswa, dan belajar menjadi lebih terarah (Markaban, 2008). Berdasarkan kelebihan-kelebihan tersebut, model *Guided Discovery Learning* dapat mengembangkan kemampuan melakukan analisis mandiri (kemandirian), serta melatih kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa menjadi penemu prinsip atau konsep umum.

Materi Sistem Reproduksi menjadi salah satu materi dalam Biologi. Materi Sistem Reproduksi ialah materi yang padat sekali dengan konsep-konsep yang harus dimengerti oleh siswa. Materi Sistem Reproduksi ialah materi yang dianggap kompleks dan sulit dimengerti dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Anggraeni *et al.*, 2018). Selain itu, materi Sistem Reproduksi berkaitan erat dengan kehidupan siswa sehari-hari. Siswa diharapkan bukan hanya mengetahui konsep Sistem Reproduksi, tetapi siswa harus memahami untuk apa materi Sistem Reproduksi dipelajari dan bagaimana penerapan materi itu dalam kehidupan sehari-hari (Windasari *et al.*, 2019).

## **1.2 Identifikasi Masalah Penelitian**

Setelah diadakan studi pendahuluan teridentifikasi masalah seperti berikut.

1. Kemandirian belajar harus dimiliki agar siswa dapat belajar secara mandiri, namun kemandirian belajar siswa di SMAN Bali Mandara masih kurang. Hal ini berdasarkan hasil studi pendahuluan yaitu 1 siswa mendapatkan skor 62 atau kemandirian belajar tinggi, 8 siswa mempunyai kemandirian belajar sedang (skor yang paling sering muncul yakni 54), dan 1 siswa memperoleh skor 40 (kemandirian belajar rendah). Kemandirian belajar sedang yang dimiliki 8 siswa masih berpeluang untuk ditingkatkan menjadi kemandirian belajar tinggi.

2. Rerata hasil PASBK mata pelajaran Biologi kelas XI yaitu 60,96 yang termasuk kemampuan berpikir kritis cukup. Hasil PASBK tersebut masih berpeluang untuk ditingkatkan, sehingga hasil PASBK bisa masuk ke dalam rentangan kemampuan berpikir kritis tinggi. Oleh sebab itu, dapat dimaknai bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang.
3. Kemampuan berpikir kritis penting dipunyai supaya siswa dapat memberi solusi terhadap suatu permasalahan, namun kemampuan berpikir kritis siswa di SMAN Bali Mandara masih kurang. Hasil studi pendahuluan yaitu 5 orang memiliki kemampuan berpikir kritis cukup (persentase nilai 60% paling sering muncul), 4 orang memperoleh persentase nilai 40% (kemampuan berpikir kritis rendah), dan 1 orang memperoleh persentase nilai 20% (kemampuan berpikir kritis sangat rendah). Kemampuan berpikir kritis cukup yang dimiliki 5 siswa masih berpeluang untuk ditingkatkan menjadi kemampuan berpikir kritis tinggi, dan kemampuan berpikir kritis rendah yang dimiliki 4 siswa masih berpeluang untuk ditingkatkan menjadi kemampuan berpikir kritis cukup.
4. Model pembelajaran yang dipakai guru Biologi masih kurang mendukung dalam melatih atau meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Pada penelitian ini dibatasi pada masalah yang berkaitan dengan penerapan model *Guided Discovery Learning* terhadap peningkatan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Materi yang digunakan yakni Sistem Reproduksi.

#### 1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini seperti berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemandirian belajar antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model *Guided Discovery Learning* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model *Guided Discovery Learning* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model konvensional?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini seperti diuraikan di bawah.

1. Mengetahui perbedaan peningkatan kemandirian belajar antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model *Guided Discovery Learning* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model konvensional.
2. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model *Guided Discovery Learning* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model konvensional.

#### 1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

##### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan antara lain:

- a. Sebagai acuan dalam mengembangkan ilmu di bidang Biologi dan Pendidikan Biologi.

- b. Sebagai acuan dalam melangsungkan proses pembelajaran, khususnya pembelajaran Biologi.
- c. Sebagai acuan dalam melakukan penelitian sejenis.
- d. Sebagai acuan penerapan model *Guided Discovery Learning* dalam meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

## 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan antara lain:

- a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini bisa diimplementasikan oleh siswa untuk mengembangkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis dalam pelajaran Biologi yang dapat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran.

- b. Bagi guru

Hasil penelitian ini bisa diimplementasikan oleh guru Biologi dalam upaya menerapkan model pembelajaran yang selaras dengan karakteristik pembelajaran, serta bisa mengembangkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

- c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini bisa diimplementasikan oleh sekolah dalam upaya menyusun program pembelajaran dan mengembangkan mutu pendidikan di sekolah.

- d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini oleh peneliti yang nantinya akan menjadi guru Biologi dapat diimplementasikan dalam menerapkan model pembelajaran yang selaras

dengan karakteristik pembelajaran, serta bisa mengembangkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

